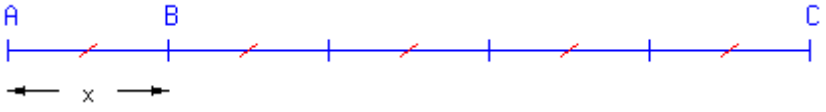
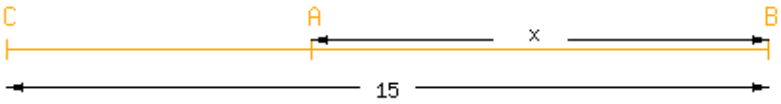
تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 2-

2) استعمال عبارة حرفية:

2.1. الكتابة بدلالة x في القطع المستقيمة:

التمرين 1:

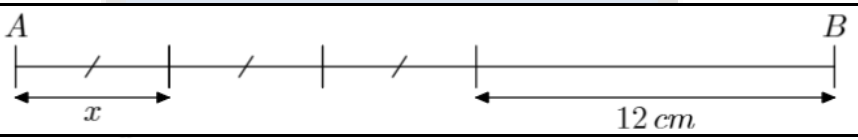
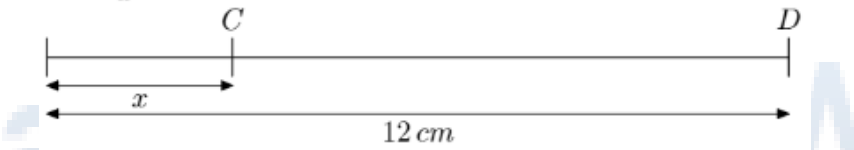
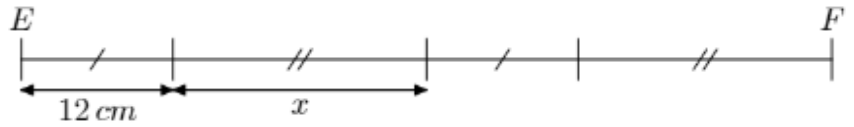
فيما يلي، أحسب طول القطعة AC علما أن طول القطعة AB هو x :

1)	
2)	
3)	
4)	

(الحل)

التمرين 2:

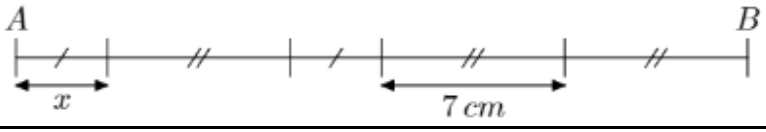
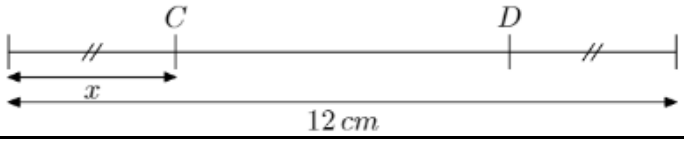
فيما يلي، أحسب طول القطع AB ; CD ; EF بدلالة x :

1)	
2)	
3)	

(الحل)

التمرين 3:

فيما يلي، أحسب طول القطع AB ; CD ; EF بدلالة x :

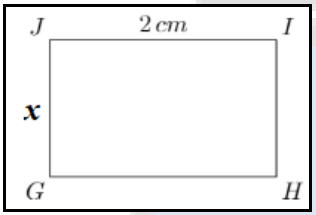
1)	
2)	
3)	

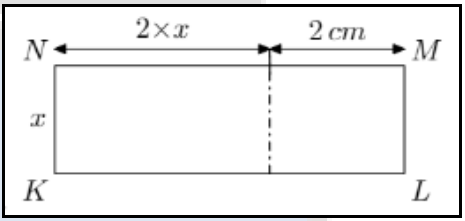
(الحل)

2.2. الكتابة بدلالة x في الأشكال الهندسية:

التمرين 1:

عبّر عن مساحة المستطيل $GHIJ$ ، وعن محيط المستطيل $KLMN$ بدلالة x :

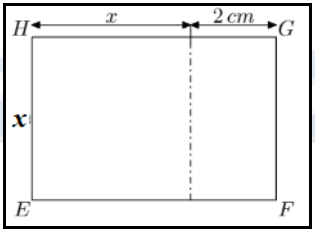


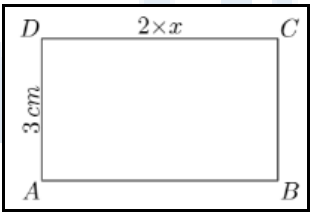


(الحل)

التمرين 2:

عبّر عن مساحة ومحيط كل من المستطيل $ABCD$ و $EFGH$ بدلالة x :





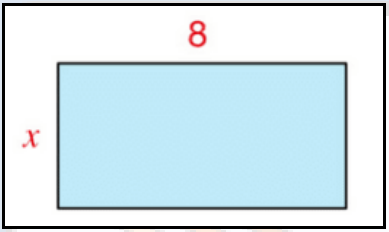
(الحل)

التمرين 3:

الشكل الموالي يمثل مستطيلا طول أحد أضلاعه متغير ونرمز له بالحرف x.

❖ ماذا تمثل العبارات التالية بالنسبة لهذا المستطيل: $F = 2x + 16$; $E = 8x$.

❖ أحسب قيم F ; E من أجل $x = 3$ ثم $x = 5$.



(الحل)

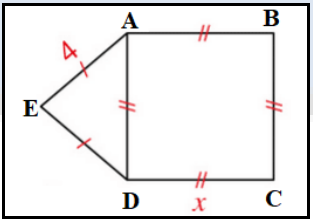
التمرين 4:

يتكون الشكل الموالي من مثلث متساوي الساقين ومربع طول ضلعه متغير ونرمز له بالحرف x.

❖ ماذا تمثل العبارات التالية بالنسبة لهذا الشكل:

$C = 3x + 8$; $B = 4x$; $A = x + 8$.

❖ أحسب قيم B ; C ; A من أجل $x = 2,5$ ثم $x = 5$.

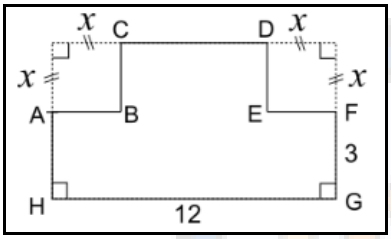


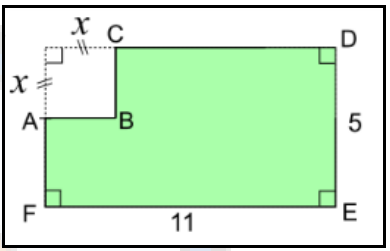
(الحل)

Latreche MIFA

التمرين 5:

عبّر بدلالة x عن مساحة المضلع $ABCDEF$ ، وعن محيط المضلع $ABCDEFGH$ الموضحين في الشكلين المواليين:



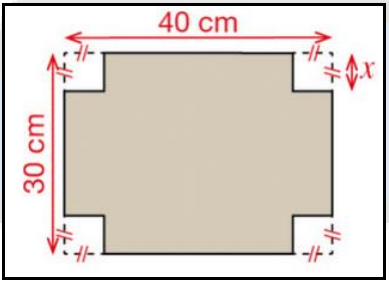


(الحل)

التمرين 6:

قام نجار بقص 4 مربعات متطابقة من قطعة خشبية طولها 40 سم وعرضها 30 سم (أنظر الشكل). نرمز لطول ضلع كل مربع مقطوع بالحرف x.

- اشرح لماذا نقول أن مساحة القطعة المتبقية بعد القص هي: $A = 1200 - 4x^2$.
- أحسب قيم A من أجل $x = 4$ ثم $x = 6$.



(الحل)

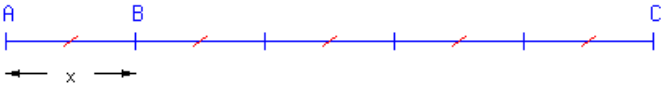
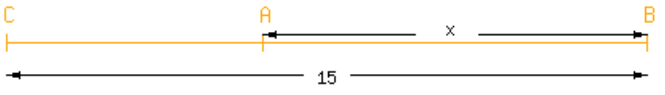
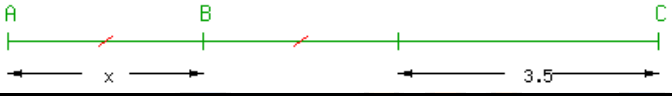
Latreche MIFA

حلول تمارين درس مفهوم معادلة
-الجزء 2-

2) استعمال عبارة حرفية:

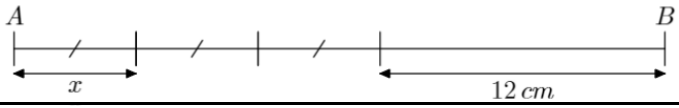
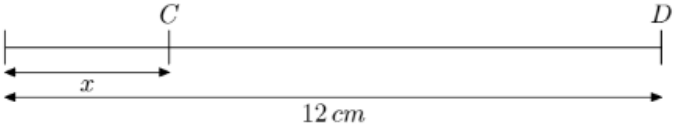
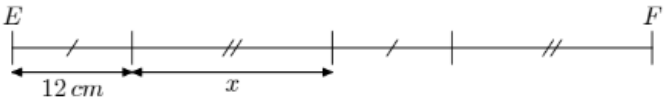
2.1. الكتابة بدلالة x في القطع المستقيمة:

حل التمرين 1:

1)		$AC = 5x$
2)		$AC = 15 - x$
3)		$AC = 2x + 3,5$
4)		$AC = 2x + 5,5$

(التمرين)

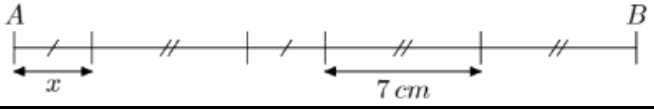
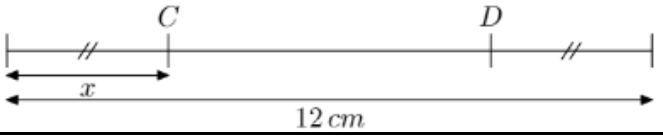
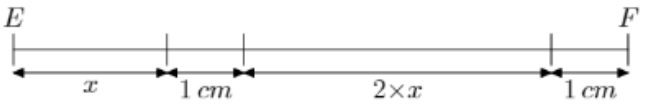
حل التمرين 2:

1)		$AB = 3x + 12$
2)		$CD = 12 - x$
3)		$EF = 2(12 + x)$

(التمرين)

Latreche MIFA

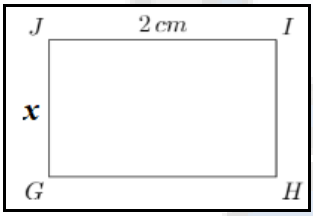
حل التمرين 3:

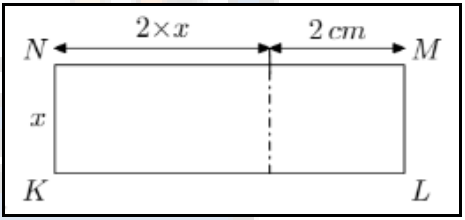
1)		$AB = 2x + 3 \times 7$ $= 2x + 21$
2)		$CD = 12 - 2x$
3)		$EF = x + 2x + 2$ $= 3x + 2$

(التمرين)

2.2. الكتابة بدلالة x في الأشكال الهندسية:

حل التمرين 1:



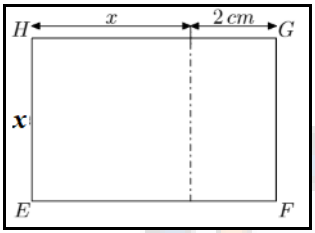


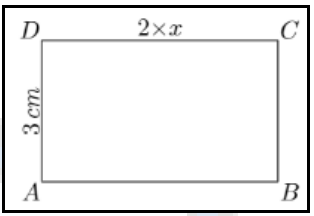
- مساحة المستطيل $GHIJ$ هي: $A = 2x$ ،
- ومحيط المستطيل $KLMN$ هو: $P = 2(x + 2x + 2) = 2(3x + 2)$

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 2:





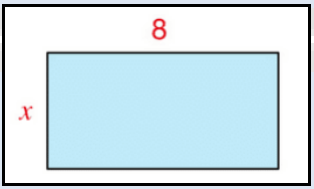
❖ مساحة المستطيل $ABCD$ هي: $A_1 = 2x \times 3$ أي $A_1 = 6x$ ومحيطه هو: $P_1 = 2(3+2x)$ أي $P_1 = 6+4x$.

❖ مساحة المستطيل $EFGH$ هي: $A_2 = x(x+2)$ أي $A_2 = x^2+2x$ ومحيطه هو: $P_2 = 2(x+x+2)$ أي $P_2 = 4x+4$.

(التمرين)

حل التمرين 3:

الشكل الموالي يمثل مستطيلا طول أحد أضلاعه متغير ونرمز له بالحرف x.



❖ العبارة $F = 2x+16$ تمثل محيط المستطيل، بينما العبارة $E = 8x$ تمثل مساحته.

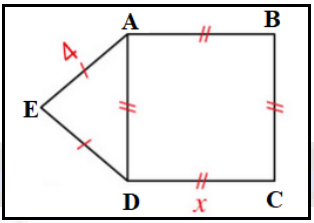
❖ من أجل $x = 3$، لدينا: $F = 2\times3+16 = 22$ و $E = 8\times3 = 24$.

❖ من أجل $x = 5$، لدينا: $F = 2\times5+16 = 26$ و $E = 8\times5 = 40$.

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 4:



❖ العبارة $A = x + 8$ تمثل محيط المثلث ADE ، والعبارة $B = 4x$ تمثل محيط المربع $ABCD$ ، بينما العبارة $C = 3x + 8$ فهي تمثل محيط المضلع $ABCDE$.

❖ من أجل $x = 2,5$ لدينا:

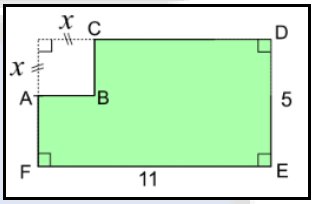
$$A = 2,5 + 8 = 10,5 \quad ; \quad B = 4 \times 2,5 = 10 \quad ; \quad C = 3 \times 2,5 + 8 = 15,5$$

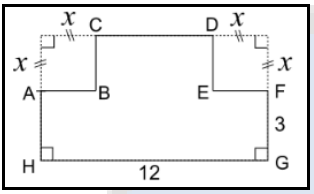
❖ من أجل $x = 5$ لدينا:

$$A = 5 + 8 = 13 \quad ; \quad B = 4 \times 5 = 20 \quad ; \quad C = 3 \times 5 + 8 = 23$$

(التمرين)

حل التمرين 5:





❖ مساحة المضلع $ABCDEF$ هي: $A = 11 \times 5 - x \times x$ أي $A = 55 - x^2$.

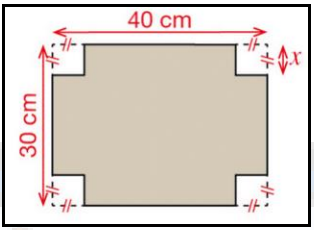
❖ ومحيط المضلع $ABCDEFGH$ هو: $P = 2(12 + 3 + x) = 2(15 + x)$ أي

$P = 30 + 2x$.

(التمرين)

Latreche MIFA

حل التمرين 6:



لإيجاد مساحة القطعة المتبقية بعد القص نأخذ مساحة القطعة الخشبية الأصلية ونطرح منها 4 أضعاف مساحة المربع المقطوع، فنتحصل على: $A=30\times40-4\times x\times x$ أي $A=1200-4x^2$.

- من أجل $x=4$، لدينا: $A=1\,200-4\times4^2=1\,200-4\times16=1\,136$.
- من أجل $x=6$، لدينا: $A=1\,200-4\times6^2=1\,200-4\times36=1\,056$.

(التمرين)

Latreche MIFA